



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS): PENGANTAR EKOLOGI**  
**PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI**  
**FAKULTAS: PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**

MATA KULIAH		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
PENGANTAR EKOLOGI		PAE 114	Matakuliah Wajib	2	I	19/1/17
OTORISASI		Dosen Pengembang RPS	Koordinator Rumpun MK	Ka Program Studi		
		Ir. Muhsanati, MS	Ir. Muhsanati, MS	Dr. Yusniwati, SP, MP		
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b> Catatan : S : Sikap P : Pengetahuan KU : Keterampilan Umum KK : Keterampilan Khusus	CP Program Studi Agroekoteknologi					
	S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.				
	S6	Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.				
	S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri				
	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam kontek penyelesaian masalah dibidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data				
	KU 10	Mampu mengkomunikasikan hasil penelitian akademik dan perkembangan teknologi kepada semua pemangku kepentingan berdasarkan etika ilmiah.				
	KU 11	Mampu bekerja mandiri dan bekerja sama dalam tim yang multidisiplin serta memiliki komitmen dalam melaksanakan tugas yang menjadi tanggung jawabnya.				

	KK3	Memiliki kemampuan mengidentifikasi dan menganalisis masalah, potensi dan prospek serta merekomendasikan alternatif pengambilan keputusan dalam bidang agribisnis dengan menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif yang berwawasan agribisnis kerakyatan
	P1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai
	<b>CP Mata Kuliah</b>	
		a. Mampu menjelaskan ruang lingkup ekologi, komponen dan elemen penyusun ekosistem b. Mampu menjelaskan peranan tumbuhan sebagai pengubah energi matahari di alam. c. Mampu menjelaskan kemampuan populasi/komunitas untuk tersebar setelah melalui serangkaian hambatan (faktor pembatas, toleransi) dan penyesuaian (adaptasi). d. Mampu menjelaskan daerah asal tanaman dan penyebarannya serta plasmanutfah
<b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b>	Mata kuliah ini memberikan pengertian tentang dan definisi ekologi dan ruang lingkup ekologi, konsepekosistem, habitat dan niche. Siklus biogeokimia, energi dan rantai makanan konsep produktivitas. Konseppopulasi dan komunitas, suksessi dan klimaks. Faktor Pembatas, Hukum minimum dan toleransi, adaptasi. Asalusul dan distribusi tumbuhan serta plasma nutfah.	
<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>	1	definisi ekologi dan ruang lingkup ekologi,
	2	Konsep ekosistem, habitat dan niche.
	3	Siklus biogeokimia, energi dan rantai makanan konsep produktivitas.
	4	Konsep populasi dan komunitas, suksessi dan klimaks.
	5	Faktor Pembatas
	6	Hukum minimum dan toleransi,
	7	adaptasi.
	8	Asal usul dan distribusi tumbuhan serta plasma nutfah.
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>	

	1. Heddy, S. S., S. B. Soemitro, dan S. Soekartomo. 1989. Pengantar Ekologi. Rajawali Press. Jakarta. 125 hal. 2. Heddy, S., dan M. Kurniati (ed). 1994. Prinsip-prinsip dasar Ekologi, Suatu bahasan tentang kaedah ekologi dan penerapannya. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 271 hal 3. Harwood, R. R. 1990. <i>A history of sustainable agriculture</i> . In Edwards, C. A. <i>Et al</i> (eds.) 1992. SWCS Ankeny. Iowa. P. 3-19.	
	Pendukung:	
	4. Ismal, G . 1998. Ekologi Tumbuhan dan Tanaman Pertanian, Pengantar ke Agroekologi. Angkasa Raya. Padang. 195 hal. 5. Muhsanati. 2012. Lingkungan Fisik Tumbuhan dan Agroekosistem – Menuju Sistem Pertanian Berkelanjutan. Andalas University Press. Padang. 171 hal.	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat lunak :</b>	<b>Perangkat keras :</b>
	MS. Exceel	LCD & Projector
<b>Team Teaching</b>	Ir. Muhsanati, MS	
<b>Assessment</b>		
<b>Matakuliah Syarat</b>		

## RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN MINGGUAN

Minggu ke	Capaian Pembelajaran	Pokok dan Sub Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Yang Dilakukan Dosen	Yang Dilakukan Mahasiswa	Penilaian Mahasiswa
1	Menjelaskan dan menganalisis hakekat ekologi	Menjelaskan tentang kontrak kuliah dan materi ajar (hand out), pengertian ekologi, ruang lingkup Ekologi, serta jenis-jenis Ekologi	SCL & PBL	Lecture & discussion	Presentasi & diskusi	- Pemahaman ttg materi perkuliahan secara umum
2-3	Mengidentifikasi komponen dan elemen ekosistem	Pengertian, konsep ekosistem, komponen dan elemen penyusunnya, proses produksi dan dekomposisi serta keseimbangan dlm ekosistem, habitat dan niche (relung) org.	SCL & PBL	Lecture & discussion	Presentasi & diskusi	- Kualitas paper - Kecakapan proses
4-5	Menjelaskan keberlangsungan siklus biogeokimia di alam.	Siklus biogeokimia (siklus nitrogen pospor, karbon dan oksigen)	SCL & PBL	Lecture & discussion	Presentasi & diskusi	- Kualitas paper - Kecakapan proses
6-7	Menjelaskan prinsip aliran energi di alam	Prinsip-prinsip energi , piramid, rantai, serta jaringan makanan, dan produktivitas.	SCL & PBL	Lecture & discussion	Presentasi & diskusi	- Kualitas paper - Kecakapan proses

8-9	Mengidentifikasi struktur organisasi kehidupan	Prinsip-prinsip dasar ttg populasi dan komunitas serta interaksi yang terjadi di dalamnya, suksesi dan klimaks	SCL & PBL	Lecture & discussion	Presentasi & diskusi	- Kualitas paper - Kecakapan proses
10-11	Menganalisis faktor lingkungan yang membatasi.	Hukum minimum Liebig, teori toleransi dan adaptasi	SCL & PBL	Lecture & discussion	Presentasi & diskusi	- Kualitas paper - Kecakapan proses
12-14	Menjelaskan penyebaran tanaman	Asal usul tumbuhan, dari bentuk liar sampai dibudidayakan dan penyebarannya dimuka bumi ini, serta plasmanutfah.	SCL & PBL	Lecture & discussion	Presentasi & diskusi	- Kualitas paper - Kecakapan proses



**Tabel 4. Rancangan Tugas Mahasiswa**

		<b>PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI</b> <b>FAKULTAS : PERTANIAN</b> <b>UNIVERSITAS ANDALAS</b>				
<b>RENCANA TUGAS MAHASISWA</b>						
<b>MATA KULIAH</b>		Pengantar Ekologi				
<b>KODE</b>			<b>sks</b>	3	<b>SEMESTER</b>	I
<b>DOSEN PENGAMPU</b>		Ir. Muhsanati, MS				
<b>BENTUK TUGAS</b>						
Penulisan paper (pembahasan kasus) dan penulisan power point (bahan presentasi)						
<b>JUDUL TUGAS</b>						
<b>Tugas:</b>						
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>						
a. Mampu menjelaskan ruang lingkup ekologi, komponen dan elemen penyusun ekosistem						
b. Mampu menjelaskan peranan tumbuhan sebagai pengubah energi matahari di alam.						
c. Mampu menjelaskan kemampuan populasi/komunitas untuk tersebar setelah melalui serangkaian hambatan (faktor pembatas, toleransi) dan penyesuaian (adaptasi).						
d. Mampu menjelaskan daerah asal tanaman dan penyebarannya serta plasmanutfah						
<b>DISKRIPSI TUGAS</b>						
Mahasiswa menyelesaikan tugas berupa paper						
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>						
1. Pemberian kasus oleh dosen pengampu matakuliah						
2. Membahas kasus yang diberikan;						
3. Menganalisis kasus dengan mengkaitkan dengan teori yang sudah diberikan;						
4. Menulis paper						
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>						
<b>a. Obyek Garapan:</b> Penulisan sebuah Paper						
<b>b. Bentuk Luaran:</b>						
1. Paper pembahasan kasus ditulis dengan MS Word dengan sistimatikapenulisan ringkasan kasus, hasil analisi kasus dan dikumpulkan dalam bentuk MS. Word dengan cover yang berisi Judul, Nama, BP dan MK						
2. Power point untuk presentasi paper						
<b>INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>						
<b>a. Ringkasan hasil Studi kasus (bobot 20%)</b>						
Ringkasan studi kasus yang diberikan						
<b>b. Format dan Tata Tulis Paper (20%)</b>						
1. Ketepatan sistematika penulisan paper sesuai dengan outline yang diberikan;						
2. Ketepatan tata tulis paper sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standard APA dalam penyajian tabel, gambar,penulisan rujukan dan penulisan sitasi;						
3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada) simbul dan lambang;						
4. Kerapian sajian paper yang dikumpulkan;						
5. Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalampenulisan dan sajian paper.						

**c. Substansi Materi Paper (60%)**

1. Argumen dalam perumusan masalah;
2. Permasalahan dan tujuan penulisan paper;
3. Penjelasan metode dalam penulisan paper;
4. Kedalaman hasil dan analisis;
5. Kemampuan merumuskan kesimpulan

**d. Subtansi Power Point (20%)**

1. Pemaparan bahan presentasi dalam bentuk power point
2. Argumentasi dalam menjawab pertanyaan